

Mgr inż. Jerzy Wojciech Drażkiewicz



Jerzy Wojciech Drażkiewicz urodził się 4 kwietnia 1946 roku w Gdańsku. Po ukończeniu Szkoły Podstawowej nr 1 oraz I Liceum Ogólnokształcącego w Gdańsku rozpoczął studia w Politechnice Gdańskiej na Wydziale Budownictwa i Architektury w Instytucie Hydrotechniki, które ukończył w 1970 roku, uzyskując tytuł magistra inżyniera budownictwa wodnego. Po studiach rozpoczął pracę zawodową w Biurze Projektów Budownictwa Morskiego

„PROJMORS” w Gdańsku w Pracowni Hydrotechnicznej w zespole inż. Tadeusza Zadrogi[†], początkowo jako asystent i starszy asystent, a po uzyskaniu uprawnień budowlanych w 1975 roku, jako samodzielny projektant.

Pracownia Hydrotechniczna BPBM „PROJMORS” kierowana przez mgr. Inż. Janusza Hauptmanna[†] była wówczas ważną jednostką oddziaływującą na rozwój budownictwa morskiego. Praca w „PROJMORS-ie”, w tym okresie, pod kierunkiem mgr. inż. J. Hauptmanna[†], ale także mgr. inż. W. Massalskiego[†] i mgr. inż. Z. Szopowskiego[†] oraz prof. B. Mazurkiewicza, który pełnił wówczas funkcję konsultanta i sprawdzającego projekty, była okresem ekspansywnego rozwoju zawodowego oraz znacznego poszerzenia swoich umiejętności. Efektem rozwoju zawodowego było uzyskanie w 1975 roku uprawnień budowlanych do samodzielnego projektowania w zakresie budowli hydrotechnicznych. Uzyskanie tych uprawnień, i w konsekwencji funkcji projektanta, umożliwiło mgr. inż. Jerzemu Drażkiewiczowi stworzenie w ramach Pracowni Hydrotechnicznej „PROJMORS-u” zespołu projektowego, którym kierował przez długi czas.

Ma On także uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowli hydrotechnicznych, które uzyskał w 1987 roku.

Początkowy okres pracy w „PROJMORS-ie” to czas znacznego rozwoju budownictwa morskiego. Mgr inż. Jerzy Draż-

kiewicz brał udział w projektach budowli w portach morskich Gdańsk, Kołobrzeg, Darłowo, w porcie we Wrocławiu, w Szczecińskiej Stoczni Remontowej. Ważniejsze prace projektowe z tego okresu opracowywane w zespole lub samodzielnie to:

- ekspertyza wytrzymałościowa pochylni B-1, a następnie projekt techniczny przedłużenia pochylni w Stoczni Gdańskiej,
- stanowisko przeładunku kamienia na potrzeby falochro- nu Północnego w Porcie Północnym w Gdańsku,
- posadowienie doku 4500 t w Szczecińskiej Stoczni Remontowej,
- nabrzeże Kaszubskie w Szczecińskiej Stoczni Remontowej,
- przystanie promu „Gedania” w Stoczni Gdańskiej,
- baza ładunków masowych w Porcie Miejskim we Wrocławiu,
- stanowisko przeładunkowe węgla żurawiem $Q = 8 \text{ t}$ w Porcie Miejskim we Wrocławiu,
- projekt zjazdów dla okrętów desantowych w Porcie Wojennym Hel,
- przebudowa nabrzeża Północnego w Porcie Wojennym Gdynia.

W zakresie Jego działalności, oprócz konstrukcji inżynierskich, znajdują się roboty ziemne i czerpalne, infrastruktura portów oraz stoczni morskich i rzecznych, ochrona brzegu morskiego oraz roboty podwodne i specjalistyczne prace hydrotechniczne. Rozszerzając swoje zawodowe umiejętności i wiedzę techniczną, ukończył studia podyplomowe w Politechnice Gdańskiej:

- w latach 1979-1980 w zakresie fundamentowania w budownictwie wodnym,
- w 1987 roku w zakresie konstrukcji pełnomorskich.

W 1981 roku ukończył, organizowane przez PZITB, studium dotyczące eksportu w budownictwie.

Zaangażowanie w pracy zawodowej i nabyte umiejętności praktyczne w projektowaniu, a także wiedza i umiejętność roz-

wiązywania zagadnień związanych z budownictwem morskim umożliwiły uzyskanie w 1982 roku funkcji starszego projektanta w BPBM „PROJMORS”.

Praca projektanta i opracowywanie projektów wymaga, podobnie jak praca lekarza, ciągłego samokształcenia przez nabywanie rozszerzonej wiedzy o budowlach i nowych technologiach oraz nowych materiałach, w tym także przez uczestnictwo w konferencjach. W niektórych przypadkach jest to też działalność odwrotna przejawiająca się w przekazywaniu nabytej wiedzy, także z wykorzystaniem umiejętności organizacyjnych.

W 1976 roku podjął „współpracę” z Komisją Szkolenia Zarządu Oddziału PZITB w Gdańsku w zakresie organizacji szkoleń dotyczących nowych norm, kosztorysowania, szczegółowych zagadnień technicznych, występując także jako wykładowca. W 1981 roku Zarząd Główny PZITB nadał mgr. inż. Jerzemu Drążkiewiczowi za działalność Srebrną Odznakę Honorową PZITB.

W 1978 roku, na wniosek Kierownictwa Biura Projektów Budownictwa Morskiego „PROJMORS”, za zaangażowanie w pracy zawodowej, opracowywanie specjalistycznych projektów, poszukiwanie nowych rozwiązań oraz za postawę osobistą, uchwałą Rady Państwa został odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi.

W latach 1981–1990, niezależnie od pracy w PROJMORS-ie, podjął pracę (jako nauczyciel „dochodzący”) w Technikum Wodnych Melioracji w Gdańsku zwanym żartobliwie „Politechniką Oruńską”, może z tej racji, że w pewnym okresie czasu przedmiotów zawodowych w szkole tej uczyło wielu pracowników Politechniki Gdańskiej. W technikum był zaangażowany jako nauczyciel przedmiotów zawodowych w zakresie konstrukcji budowlanych, konstrukcji żelbetowych oraz organizacji robót w budownictwie wodnym. Ten zakres działalności zawodowej należy uznać jako Jego osobistą cechę związaną z chęcią przekazania nabytej wiedzy i podzielenia się nią z innymi.

W latach 1992–1993 był zatrudniony na podobnych warunkach w Państwowych Szkołach Budownictwa w Gdańsku jako nauczyciel w klasach o kierunku budownictwo wodne.

W 1982 roku uzyskał tytuł Rzeczoznawcy w zakresie budownictwa hydrotechnicznego morskiego uznany przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych NOT.

Jest członkiem Polskiego Komitetu Geotechniki. W 1998 roku otrzymał certyfikat indywidualny PKG w zakresie mechaniki gruntów i fundamentowania.

W 1982 roku został wyróżniony Brązową Odznaką Zasłużonego Pracownika Morza, a następnie odznaką srebrną przyznaną w 1987 roku.

Po zmianach ustrojowych i przekształceniu BPBM „PROJMORS” w spółkę w 1992 roku przejął kierownictwo Pracowni Hydrotechnicznej, a następnie w 1998 roku objął funkcję Generalnego Projektanta, kierując i organizując prace projektowe wielobranżowych zespołów projektowych wykonujących projekty różnych złożonych oraz skomplikowanych obiektów hydrotechnicznych. Znaczące przedsięwzięcia budowlane, dla których wykonano opracowania projektowe, w których brał udział jako projektant lub nimi kierował w tym czasie i w oparciu o które nastąpiła realizacja tych obiektów, to między innymi:

- posadowienie doku pływającego 15 000 Mg w Szczecińskiej Stoczni Remontowej,
- odbudowa falochronu Południowego i Wschodniego w Porcie Wojennym Hel,
- budowa Stanowiska Przeładunkowego „R” ropy naftowej w Porcie Północnym w Gdańsku,
- odbudowa Portu Rybackiego w Helu,
- rozbudowa wejścia do Portu Łeba,
- przebudowa mola w Sopocie,
- remont falochronów w Porcie Dziwnów,
- budowa Stanowiska Przeładunkowego „T” ropy naftowej w Porcie Północnym w Gdańsku,
- stocznia Remontowa „Nigerdock II” (z pływającym dokiem obrotowym) w Lagos w Nigerii.

W 2000 roku rozpoczęło się opracowywanie ważnego projektu dla NATO pt. *„Projekt zapewnienia warunków do przyjęcia sił wzmocnienia w nowoprzyjętych państwach regionu północnego”* obejmującego:

- rozbudowę paliwowego systemu zaopatrzeniowego,
- budowę nabrzeża Oksywskiego,
- budowę nabrzeża Północnego,
- rozbudowę stanowisk demagnetyzacyjnych,
- rozbudowę systemu energetycznego w Porcie Wojennym Gdynia,
- budowę lądowiska helikopterów w Porcie Wojennym Gdynia,
- modernizację pirsu dla okrętów podwodnych,
- rozbudowę nabrzeża MP77 w Porcie Wojennym Świnoujście wraz z lądowiskiem helikopterów.

W 1994 roku, w ramach kontraktu pozyskanego przez „PROJMORS”, mgr inż. Jerzy Drążkiewicz wyjechał do Algierii, gdzie w ramach współpracy z wykonawcą robót opracowywał projekt nabrzeża kontenerowego o konstrukcji stawianej w Porcie Algier, której nie stosuje się w Polsce ze względu na inne warunki podłoża gruntowego. Projekt ten i pobyt w Algierze umożliwił Mu poszerzenie informacji i doświadczeń o posadowieniu budowli morskich na gruntach skalnych i w warunkach sejsmicznych, obiektów związanych z innym środowiskiem, i co ciekawe, z użyciem zabytkowych suwnic, urządzeń i innej nieco organizacji pracy.

Na wniosek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa otrzymał w 2004 roku tytuł Rzeczoznawcy Budowlanego, uprawniający Go do oceny prac projektowych i wykonawstwa w zakresie budowli hydrotechnicznych, z wpisem do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych. Stąd też jest autorem wielu opinii oraz ekspertyz technicznych dotyczących budowli hydrotechnicznych śródlądowych i morskich.

Jest Autorem wielu publikacji w czasopiśmie technicznych, głównie w specjalistycznym czasopiśmie Inżynieria Morska i Geotechnika. Pierwszy artykuł opublikował w 1973 roku w czasopiśmie Technika i Gospodarka Morska. Liczne publikacje oraz ich jakość spowodowały i wpłynęły na powierzenie mgr. inż. Jerzemu Drążkiewiczowi objęcia funkcji redaktora działowego oraz prowadzenie działu Budowle Morskie i Por-

towe i Technika Portów w latach 2009-2014 w czasopiśmie Inżynieria Morska i Geotechnika, który przejął po prowadzącym wcześniej mgr. inż. Januszu Hauptmannie[†]. Od 2014 roku jest redaktorem działu Budowle Morskie i Portowe.

Sporadycznie prowadzi wykłady dla studentów, obejmujące projektowanie w zakresie budownictwa morskiego oraz geotechniki, prezentując różne opracowania i wykonawstwo obiektów budowli morskich realizowane często w niekonwencjonalny sposób.

Jest członkiem, jako projektant, Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa, w działalności której uczestniczy także w pracach komisji przyznającej uprawnienia budowlane w branży hydrotechnicznej.

Oprócz odznaczenia państwowego (Brązowy Krzyż Zasługi) ma odznaczenie resortowe, Medal za Zasługi dla Marynarki

Wojennej nadane przez Radę Wojskową Marynarki Wojennej w uznaniu zasług położonych w rozwój Marynarki Wojennej.

Jest Autorem dwóch książek:

„Portowe budowle hydrotechniczne. Odbudowa uszkodzonych dalb”, wydanej w roku 2014 (recenzja w IMiG nr 5/2014),

„Portowe budowle hydrotechniczne. Konstrukcje dalb”, wydanej w roku 2017 (recenzja w IMiG nr 5/2017).

Nadal jest czynnym pracownikiem PROJMORS Biuro Projektów Budownictwa Morskiego Sp. z o.o. w Gdańsku, biura, które położyło ogromne zasługi w rozwój portów i stoczni morskich oraz rzecznych w Polsce.

Prof. dr hab. inż. Bohdan Zadroga

Prof. zw. Politechniki Gdańskiej

Bydgoska retencja +2050

Bydgoszcz, 22 – 23 czerwca 2017

W praktyce powiedzenie „Co ulewa to nas zalewa” stało się w wielu polskich miejscowościach stwierdzeniem stanu rzeczywistego. Przykładowo, w Poznaniu mawia się, że największym zbiornikiem retencyjnym są piwnice staromiejskie. Podtopienia są też nagminne w wielu innych miastach, w tym w Warszawie, czy też Krakowie. Oczywiście w warunkach ekstremalnych takie sytuacje stają się nieuniknione, jednak nie powinny one powtarzać się zbyt często, przy czym zasięg zjawisk jest prognozowalny (oczywiście o ile dysponuje się odpowiednią wiedzą o systemie i lokalnych warunkach meteorologicznych).

Elementem rozstrzygającym o warunkach zagospodarowania wód opadowych w Polsce są wieloletnie zaniedbania, między innymi w konsekwencji niejasnych regulacji prawnych i braku zrozumienia wagi problemów na poziomie gmin po 1989 roku. Charakterystyczne, że na przykład w większych miastach brak jest informacji o około 30% posiadanych sieci, w mniejszych sytuacja jest raczej istotnie gorsza. Ponadto, opierając się na analizach wykonanych w niektórych miejscowościach, można spodziewać się, że co najmniej kilkanaście procent istniejącej sieci nie będzie w stanie wypełnić swoich podstawowych (projektowych) zadań, nie mówiąc już o warunku sprawdzającym określonym w wytycznej ATV-A118 oraz o normie PN-EN 752.

Bardzo często brak jest stałego operatora zajmującego się elementami szerzej rozumianych „melioracji miejskich”. Zastępowani są wyłonionymi przez przetarg operatorami kontraktowanymi na krótki okres (na ogół dwuletni, ale bywają krótsze). W warunkach częstego ponawiania przetargów, szczególnie gdy systemy są dzielone na eksploatowane niezależnie strefy, dochodzi do sytuacji, gdy co najmniej niektóre z nich pozostają przez dłuższy czas (rok, a nawet dłużej) pozbawione eksploatatora. Problemem staje się sytuacja, gdy po prostu przetarg pozostaje nierozstrzygnięty ze względu na brak oferentów.

Naturalnym rozwiązaniem wydaje się być powołanie specjalistycznego przedsiębiorstwa, jak ma to miejsce w Gdańsku (Gdańskie Wody). Tam, gdzie występuje kanalizacja ogólnospławna podmiotem takim staje się przedsiębiorstwo wodociągów i kanalizacji, ale wymaga to jednoznacznego osadzenia

prawnego. Eksploatator musi dysponować zarówno odpowiednim wyposażeniem, jak też kadrami, co raczej nie jest osiągalne w sytuacji, gdy jako właściciel występuje przedsiębiorstwo dróg i zieleni. Obecnie, ze względu na narastanie problemów związanych z zagospodarowaniem wód opadowych¹, widoczna jest tendencja do poszukiwania trwałych rozwiązań eksploatacyjnych, jednak nadal istnieją tu poważne braki. Ponadto nasila się problem braku ich odpowiednich odbiorników (charakterystycznym przykładem jest tu Warszawa, Kraków, czy też Poznań) przy równoczesnej tendencji do wprowadzania do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów o kanalizowaniu², co intensyfikuje już istniejące trudności.

Oczekuje się, że nowe prawo wodne powinno doprowadzić do jakiegoś uporządkowania sytuacji w zakresie zagospodarowania wód opadowych. Trudno obecnie (czerwiec 2017) mówić o ostatecznych rozstrzygnięciach, szereg zapisów w projekcie wzbudza pewne kontrowersje. Należy do nich usunięcie kwalifikacji wybranych spływów wód opadowych do kategorii „ścieków”, co może być różnie postrzegane przez środowiska ekologiczne. Jednak obecna mało precyzyjna definicja spowodowała ostatecznie chyba więcej szkód niż pożytku. Rzeczywista sytuacja jest znacznie bardziej skomplikowana. Wybrane spływy są naprawdę poważnym zagrożeniem i wymagają większej uwagi niż schematyczne podejście wynikające z zapisów ustaw: z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska, z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odpro-

¹ Między innymi na skutek powszechnego zageszczania poprzez zabudowę plomb. Ponadto tzw. zabudowa proekologiczna koncentrująca się na zagadnieniach związanych z oszczędnościami energii często prowadzi ostatecznie do większego uszczelnienia powierzchni niż tradycyjna rozrzedzona.

² Postępowanie takie jest bardzo różnie motywowane – używa się argumentu o preferencjach mieszkańców, nieistniejących zapisach w regulacjach prawnych itp. Jednym z argumentów są w rzeczywistości fakultatywne zapisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, czy też formalne zakwalifikowanie części spływów wód opadowych do kategorii ścieków. W poszczególnych przypadkach urzędnicy żądają przyłączania do nowobudowanej kanalizacji deszczowej budynków jednorodzinnych, które od wielu lat funkcjonują w warunkach naturalnego spływu.

wadzeniu ścieków, z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne. Bardzo różnie oceniana jest koncepcja centralnego regulatora. Pojawiają się opinie, że w obecnej sytuacji jest to po prostu niezבדננ, bo gminy same nie potrafią dać sobie rady z problemami.

Na tle przeciętnej aktualnej sytuacji w Polsce szczególnie miejsce zajmuje Bydgoszcz. Miasto położone w rejonie trzech rzek jest poprzecinane kanałami, ma dość zwartą zabudowę oraz funkcjonującą kanalizację w znacznym stopniu ogólnospławną. Jednym z charakterystycznych elementów bydgoskiej kanalizacji są liczące ponad 100 lat kanały piętrowe³. Na przełomie XX i XXI wieku rozpoczęto realizację kompleksowego programu uszczelnienia kanałów, w rezultacie którego obecny stan sieci jest lepszy od przeciętnego. Obecne problemy związane z wodami opadowymi stały się przyczyną przyjęcia pod kierownictwem przedsiębiorstwa „Miejskie Wodociągi i Kanalizacja” kompleksowego programu uporządkowania gospodarki wodami opadowymi dla perspektywy 2050.

Podjęcie takiego programu wymaga przeprowadzenia szeregu działań, w tym:

- przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego (tu pojawił się problem niepełnej znajomości około 30% sieci)⁴,
- analiz historycznych danych o opadach stanowiących bazę dla prognozy opartej na tworzonych scenariuszach,
- tarowania modeli,
- wykonania analiz hydraulicznych dla różnych scenariuszy rozwoju zjawiska,
- określenia wielowariantowego rozwiązania technicznego uwzględniającego między innymi problem retencji,
- optymalizacji rozwiązań,
- przygotowania katalogu zamierzeń,
- jednoznacznego ukierunkowania się na zwiększenie retencji.

Sam projekt nie może być zakończony po skompletowaniu. Konieczne są systematyczne korekty w miarę napływu nowych informacji. Kierunkiem docelowym powinno być rozwiązanie pozwalające na aktywne sterowanie systemem⁵.

W dniach 22 – 23 czerwca 2017 roku odbyła się w Bydgoszczy konferencja „Bydgoska retencja +2050. Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej. Dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych – doświadczenia bydgoskie”. Konferencja, w której uczestniczyło ponad 150 osób, odbyła się na terenie muzeum wodociągów – w starej Hali Pomp w Lesie Gdańskim. Składały się na nią referaty oraz dyskusje w ramach paneli ekspertów.

Tematem pierwszej sesji była strategia odpowiedzialnego rozwoju Bydgoszczy. W jej ramach przedstawiono następujące referaty:

- Klimatyczny kontekst rozwoju Bydgoszczy (K. Napieraj, Bydgoszcz),
- Wykorzystanie potencjału wody w planowaniu przestrzennym (H. Bukowska, Bydgoszcz),
- Koncepcja zielono-niebieskiej infrastruktury umożliwiającej zwiększenie odporności miasta na zmiany klimatyczne (T. Glixelli, J. Zalewski, ARUP).

Druga sesja konferencji koncentrowała się na zagadnieniach finansowania tego rodzaju projektów: „Gospodarowanie wodami opadowymi – finansowanie w ramach działania 2.1 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2012-2020 oraz programów priorytetowych NFOŚiGW”. W jej ramach przedstawiono następujące referaty:

- Cele programu przeciwdziałania i dostosowania do zmian klimatycznych (A. Czyżewska, P. Czarnocki, Warszawa),
- Informacja na temat dotychczasowych projektów złożonych w ramach konkursów (A. Czyżewska, P. Czarnocki, Warszawa),
- Strategiczny plan adaptacji do zmian klimatu dla sektorów i obszarów wrażliwych do roku 2020 z perspektywą do roku 2050 (P. Czarnocki, Warszawa),
- Bydgoski projekt modernizacji systemu odwadniania i dostosowania go do retencji i zagospodarowania wód opadowych (S. Drzewiecki, Bydgoszcz).

Trzecia sesja miała charakter techniczny. Obejmowała referaty dotyczące prowadzonych działań na terenie Bydgoszczy:

- Inwentaryzacja i diagnoza istniejącego systemu odwodnienia miasta (P. Kwiecień Bydgoszcz, T. Glixelli ARUP),
- Planowanie odprowadzania wód opadowych do gruntu w oparciu o analizę warunków geologicznych z zastosowaniem metod GIS na przykładzie Bydgoszczy (M. Boroń, Bydgoszcz),
- Aktualny i prognozowany model opadowy dla Bydgoszczy (P. Licznar, Wrocław),
- Obliczenia hydrauliczne, modelowanie zlewni. Opracowanie, wdrożenie i utrzymanie modeli hydrodynamicznych (P. Kwiecień Bydgoszcz, T. Glixelli, J. Zalewski, ARUP),
- Problematyka wymiarowania dużych obiektów retencyjnych (P. Licznar, Wrocław),
- Analiza finansowa i studium wykonalności projektu inwestycyjnego (A. Arys, DSC).

W drugim dniu konferencji przedstawiono jeden referat „Wizja dalszego rozwoju systemu odwadniania i zagospodarowania wód deszczowych oraz wdrożenia zielono – niebieskich rozwiązań – nowa filozofia planowania, rozwoju i funkcjonowania Miasta” (S. Drzewiecki, Bydgoszcz). Ponadto przedstawiono wystąpienia informacyjno-promocyjne firm partnerskich: ECOL-UNICON, HOBAS, AMIANTIT, DHI, DSC, WAVIN.

³ Podobne rozwiązania są potykane niezwykle rzadko, m.in. w Toruniu i wynikają z preferencji funkcjonującego pod koniec wieku lokalnego (regencyjnego) radcy budowlanego.

⁴ Trzeba się od razu zastrzec, że chodzi tu o identyfikację średnic, materiału oraz spadków średnich pomiędzy studzienkami; tzw. inspekcja pogłębiona połączona z pomiarami zaniżeń i zawyżeń oraz deformacji przekrojów pozostaje nadal w sferze abstrakcji.

⁵ Nie jest to kwestia abstrakcyjna, rozwiązanie takie wykorzystujące sterowanie komputerowe funkcjonuje np. w Dreźnie, jednocześnie zbliżone efekty udało się uzyskać w Wiedniu już na przełomie XIX i XX wieku.

Podsumowując, sytuacja w zakresie zagospodarowania wód opadowych na obszarach zurbanizowanych skomplikowała się tak bardzo, że kontynuacja dotychczasowej polityki ich kanalizowania stała się po prostu niemożliwa. Niezależnie od wszelkich aspektów ekologicznych brak jest odbiorników o dostatecznej przepustowości, nie mówiąc już o kanałach, które musiałyby być systematycznie rozbudowywane i przebudowywane w celu zachowania minimalnych wymaganych standardów. Stąd, obecnie nie chodzi już o to, czy, ale w jaki sposób rozbudować elementy retencji wód opadowych. W sytuacji, gdy średnia (dla dużego miasta) wartość współczynnika $\psi \approx 0,8$, a w mniej korzystnych warunkach może być wyższa, skuteczne spowolnienie spływu stało się koniecznością.

W obecnym stanie prawnym każde działanie musi być podejmowane przez władze lokalne, z ich inicjatywy w warunkach, gdy na skutek niejasnych regulacji prawnych nie nakłada się na nie tego rodzaju obowiązków. Dodatkowym czynnikiem jest tu wielość i różnorodność podmiotów operujących w przedmiotowym zakresie. Bez aktywności samorządów lokalnych rozwiązanie zagadnienia nie jest możliwe, a to wymaga świadomości i zaangażowania budżetowego. Bardzo ważne jest zachowanie pewnych priorytetów, np. w Gdańsku działania były zdominowane przez powódź z lipca 2001 roku, co skutkowało brakiem zrównoważenia działań we wszystkich zlewniach (co w jakimś stopniu wpłynęło na przebieg zjawisk w lipcu 2016), z kolei w Warszawie skupienie się na realizacjach związanych z oczyszczalnią Czajka skutkowało poważnymi zaniedbaniami problemu wód opadowych⁶.

⁶ Tak naprawdę, to wcześniej zrobiono tu bardzo niewiele, czego skutkiem są poważne braki.

Jednocześnie rozpoczęły się próby kompleksowego uprządkowania sytuacji w zakresie wód opadowych ze szczególnym uwzględnieniem wzrostu retencji, przy czym na uwagę zasługuje aktywność miejscowości podkarpackich. Jednak to program bydgoski jest pierwszym działaniem podjętym przez duże miasto, do tego w skomplikowanych warunkach dużego miasta. Oczywiście każde działanie w zakresie ocen ilościowych ma charakter umowny i chcąc nie chcąc mieści się w kategoriach wyboru mniejszego zła, jednak bez kompleksowego podejścia trudno jest mówić o racjonalnych rozwiązaniach. Budowa scenariuszy wariantowego rozwoju sytuacji opartych na modelach wykorzystujących lokalną specyfikę (w tym charakterystyki opadów) jest jedynym sposobem opanowania występujących zagrożeń. Stąd też wynika znaczenie spotkania bydgoskiego i dużego zainteresowania ze strony różnych środowisk⁷. Trzeba przy tym podkreślić, że propozycje kompleksowego rozwiązania kierowano do różnych miast. Na szczególne podkreślenie zasługuje to, że Bydgoszcz stała się pierwszym miejscem, w którym zdecydowano się na podjęcie wysiłku związanego z poważnym podejściem do istniejących problemów.

Informacje o konferencji, w tym skróty referatów, dostępne są na stronie internetowej bydgoska.retencja.pl, której zawartość będzie stopniowo rozbudowywana.

Prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

⁷ Tu znowu jednak trzeba odnotować brak przedstawicieli szeregu ośrodków, które powinny być zainteresowane rozwiązaniem problemów na swoim terenie.

6th International Workshop on in situ and laboratory characterization of overconsolidated soils

Poznań, 26 – 27 czerwca 2017

W dniach 26 – 27 czerwca 2017 roku odbyło się w Poznaniu szóste międzynarodowe seminarium naukowo-szkoleniowe „6th International Workshop on in situ and laboratory characterization of overconsolidated subsoil”. To wyjątkowe, cykliczne wydarzenie od 17 już lat stanowi pole do międzynarodowej współpracy i wymiany doświadczeń pomiędzy nauką a praktyką w dziedzinie badań podłoża budowlanego. Pierwszych pięć edycji, których organizatorami byli: Polski Komitet Geotechniki, Katedra Geotechniki Akademii Rolniczej w Poznaniu (później Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu), firma Hebo-Poznań oraz Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, skoncentrowanych było głównie na tematyce badań podłoża budowlanego metodami *in-situ*. Obecne seminarium, zorganizowane przez Polski Komitet Geotechniki, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu oraz Wielkopolską Izbę Inżynierów Budownictwa, poszerzało dotychczasowy zakres tematyki seminarium o możliwości wykorzystania zarówno badań terenowych i laboratoryjnych do charakterystyki gruntów prekonsolidowanych. Tematyka ta jest bowiem niezwykle istotna dla środowiska polskich geotechników ze względu na fakt, że tego rodzaju grunty w dominującej części stanowią podłoże budowlane na obszarze Polski. Podobnie jak podczas poprzednich edycji, przewodniczącym Komitetu Naukowego i Organizacyjnego był inicjator

oraz mentor seminarium, prof. Zbigniew Młynarek. Członkami Komitetu Naukowego byli: Jędrzej Wierzbicki (wiceprzewodniczący) oraz Tom Lunne, John Powell i Silvano Marchetti. Cenny wkład w przygotowanie Seminarium wnieśli pracownicy Instytutu Geologii UAM: dr Robert Radaszewski i mgr Agnieszka Smaga. Komitet Naukowy podjął decyzję, aby, w odróżnieniu od poprzednich edycji Seminarium, referaty były wygłoszone nie tylko przez zaproszonych wykładowców z zagranicy, ale także przedstawicieli polskich ośrodków naukowych. Taka koncepcja pozwoliła przekształcić Seminarium w forum dyskusyjne, stanowiące wymianę poglądów na temat metod badania podłoża prekonsolidowanego.

Seminarium zgromadziło niemal 90 uczestników, zarówno naukowców, jak i pracowników firm zajmujących się inżynierskimi badaniami podłoża. Uroczyste otwarcie seminarium miało miejsce w reprezentacyjnych wnętrzach Sali Lubrańskiego Collegium Minus Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu (rys. 1). Wśród zaproszonych gości byli między innymi Wicemarszałek Województwa Wielkopolskiego Wojciech Jankowiak, Dziekan Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM prof. Leszek Kasprzak oraz Zastępca Dyrektora Instytutu Geologii prof. Joanna Rotnicka. Prof. Zbigniew Młynarek, rozpoczynając uroczystość inauguracyjną, poprosił uczestników



Rys. 1. Prof. Zbigniew Młynarek, Przewodniczący Komitetu Naukowego i Organizacyjnego wita uczestników i zaproszonych gości na Seminarium Prezydium Seminarium (od lewej strony): T. Lunne, prof. Z. Lechowicz, W. Jankowiak (Wicemarszałek Województwa Wielkopolskiego), prof. L. Kasprzak, prof. J. Wierzbicki



Rys. 2. Wystąpienie Wicemarszałka Województwa Wielkopolskiego W. Jankowiaka

o uczczenie minutą ciszy pamięć wybitnego naukowca i przyjaciela polskiej geotechniki, zmarłego pod koniec ubiegłego roku prof. Silvano Marchettiego. Po uroczystym przywitaniu zebranych przez prof. Młynarkę głos zabrał Dziekan L. Kasprzak, który odczytał list JM Rektora prof. Andrzeja Lesickiego, adresowany do uczestników Seminarium oraz przedstawił działalność naukową Wydziału, nawiązując do wspólnego pola zainteresowań z naukami technicznymi.

Wicemarszałek Wojciech Jankowiak w swoim wystąpieniu wskazał na znaczenie Seminarium dla rozwoju wiedzy z zakresu budownictwa oraz szczególne zainteresowanie władz samorządowych takimi spotkaniami, których rangę określają uczestni-

czący w nich naukowcy o światowej renomie. Wicemarszałek W. Jankowiak przedstawił także najistotniejsze inwestycje, które będą realizowane w najbliższych latach na terenie Wielkopolski.

Istotnym elementem części inauguracyjnej Seminarium było wręczenie przez prof. Zbigniewa Lechowicza oraz prof. Zbigniewa Młynarkę nagród specjalnych Polskiego Komitetu Geotechniki za najlepsze prace doktorskie w 2016 roku. W tym roku nagrodę za pracę w zakresie badań teoretycznych i stosowanych im. prof. Eugeniusza Dembickiego otrzymał dr inż. Maciej Ochmański z Politechniki Gliwickiej (promotor prof. Joanna Bzówka), a nagrodą za pracę z zakresu badań podłoża metodami *in situ* im. prof. Zbigniewa Młynarkę uhonorowano dr. inż.



Rys. 3. Występ zespołu Affabre Concinui

Pawła Więclawskiego z Politechniki Gdańskiej (promotor prof. Kazimierz Gwizdała). Po tej uroczystości, prof. Michel Long z University College Dublin wygłosił wykład inauguracyjny pt. „Characterisation and engineering properties of Dublin Boulder Clay”. W swoim wystąpieniu prof. M. Long przedstawił podsumowanie trzydziestoletnich badań prowadzonych w celu scharakteryzowania silnie prekonsolidowanych irlandzkich glin zwałowych i identyfikacji ich specyfiki jako podłoża budowlanego. Ostatnią częścią uroczystego otwarcia był występ światowego formatu chóru męskiego Affabre Concinui, który wykonał utwory zarówno mistrzów muzyki klasycznej, jak i współczesnej (rys. 3). Uczestnicy Seminarium entuzjastycznie przyjęli występ.

Dwudniowe obrady, które odbywały się w Centrum Kongresowym Polskiej Akademii Nauk, zainaugurował prof. Zbigniew Lechowicz, Wiceprezydent Polskiego Komitetu Geotechniki, witając zaproszonych wykładowców i uczestników Seminarium. Formuła Seminarium zakładała obrady w pięciu sesjach tematycznych oraz dwóch dyskusyjnych, w trakcie których istotnym uzupełnieniem zamawianych wykładów gości zagranicznych były interesujące referaty przedstawicieli wiodących polskich

ośrodków naukowych. Wśród zaproszonych wykładowców z zagranicy znalazły się wybitne osobowości światowej geotechniki oraz eksperci w dziedzinie badania parametrów podłoża: Tom Lunne (Norwegian Geotechnical Institute, Oslo), prof. Paola Monaco (University of L'Aquila, Włochy), prof. Hiroyuki Tanaka (Hokkaido University, Japonia), prof. Michael Long (University College Dublin, Irlandia), dr Ravindra Ghanekar (Institute of Engineering and Ocean Technology IEOT, Indie), dr Rainer Massarsch (Geo Risk & Vibration Scandinavia, Szwecja), dr Knut Schjetne (Norwegian Geotechnical Institute, Oslo), inż. Diego Marchetti (Studio Prof. Marchetti s.r.l., Włochy).

Podczas pierwszej sesji, którą prowadzili Z. Lechowicz i M. Long i była poświęcona zagadnieniom interpretacji wyników CPTU i DMT, nowe spojrzenie na interpretację wyników badań sondowania statycznego w gruntach niespoistych, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu efektu prekonsolidacji, zaproponowali Ravindra Ghanekar i Tom Lunne. Tematykę badań prekonsolidowanych gruntów niespoistych kontynuowała Paola Monaco, przedstawiając wyniki niezwykle ciekawych eksperymentów obciążania podłoża w skali makro, w kontekście badań CPTU i DMT (rys. 4). Z kolei Irena Bagińska z Politechniki Wrocławskiej zaprezentowała wyniki badań zespołu W. Puła, M. Kawa, J. Pieczyńska-Kozłowska nad analizą zmienności wartości parametrów gruntów wyznaczanych metodą CPTU za pomocą pól losowych. W ramach sesji wygłoszono również referat Mieczysława Kani z Politechniki Poznańskiej, dotyczący możliwości identyfikacji potencjalnych powierzchni poślizgu w podłożu za pomocą sondowania statycznego.

Druga z sesji referatowych, pod przewodnictwem P. Monaco i Z. Meyera, poszerzała poruszaną tematykę interpretacji badań CPTU i DMT o wyniki pomiarów sejsmicznych typu *down hole*. W trakcie tej sesji zaprezentowano liczne przykłady lokalnych korelacji wyników badań z obszaru Polski oraz możliwości pośredniej identyfikacji początkowej wartości modułu odkształcenia postaciowego. W tej grupie znalazły się referaty Tomasza Godlewskiego z Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie oraz Jędrzeja Wierzbickiego z Uniwersytetu im. A. Mickie-



Rys. 4. Wykład prof. Paoli Monaco w sali Centrum Konferencyjnego PAN



Rys. 5. Dr Rainer Massarsch i Prof. Zbigniew Lechowicz podczas dyskusji pierwszego dnia obrad.

wicza w Poznaniu i współautorów (Z. Młynarek i A. Smaga). Andrzej Truty z Politechniki Krakowskiej przedstawił wyniki analizy możliwości numerycznego modelowania przebiegu badania DMT oraz implikacji, jakie daje wykorzystanie takiej możliwości w modelowaniu geotechnicznym. Na możliwe błędy w interpretacji wyników CPTU w prekonsolidowanych ilach neogeńskich zwrócił uwagę Łukasz Kumor z Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.

Zakończenie obrad pierwszego dnia stanowił panel dyskusyjny znakomicie prowadzony przez Rainera Massarscha. Ożywiona i ciekawa dyskusja dotyczyła nie tylko tematyki poszczególnych referatów, ale dotyczyła także spraw związanych z rozpoznaniem podłoża budowlanego (rys. 5).

Drugi dzień seminarium rozpoczęła sesja 3. pod przewodnictwem Anny Siemińskiej-Lewandowskiej, Andrzeja Trutego i Toma Lunne, poświęcona problematyce modelowania oraz badań laboratoryjnych i jakości próbek w nich wykorzystywanych. Hiroyuki Tanaka podczas wykładu przedstawił koncepcję modelu izotach i możliwości jego wykorzystania w zagadnieniach geotechnicznych. Tomasz Szczepański z Uniwersytetu Warszawskiego przedstawił z kolei istotny problem saturacji próbek w badaniach laboratoryjnych w kontekście gruntów prekonsolidowanych. Równie ważną tematykę podjął w swoim referacie Mirosław Lipiński ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, przeciwstawiając klasycznemu podejściu wyznaczania naprężenia uplastycznienia nową koncepcję. Problematykę wykorzystania wyników badań laboratoryjnych i *in situ* do kalibracji wybranych modeli konstytutywnych gruntu w zakresie małych odkształceń szeroko skomentował podczas swojego wystąpienia Rafał Uliniarz z Politechniki Gliwickiej. Sesję zakończyło wystąpienie Jacka Kawalca, reprezentującego Politechnikę Gliwicką oraz firmę Tensar International, dotyczące ciekawego i nietypowego przypadku geotechnicznej charakterystyki quasi-prekonsolidowanych odpadów węglowych.

Sesję 4., której tematem były praktyczne problemy posadowień budowli, poprowadzili Hiroyuki Tanaka, Ravindra Ghanekar i Maciej Werno. Sesję tę rozpoczął wykład Toma Lunne, który przedstawił istotę rozwiązywania zadań geotechnicznych poprzez prace prowadzone na poletkach badawczych, pełniących

często przez dziesięciolecia rolę obszarów referencyjnych. W kolejnym referacie Grzegorz Ryżyński z Państwowego Instytutu Geologicznego z Warszawy omówił koncepcję oraz działające już elementy geologiczno-inżynierskiej bazy danych umożliwiającej wstępną ale zarazem szybką ocenę warunków posadowienia w wybranych rejonach aglomeracji miejskich (referat przygotowany wspólnie z Z. Frankowskim). Z kolei Diego Marchetti zaprezentował możliwości wykorzystania badania DMT do kontroli jakości wykonania wzmocnienia gruntu. Tematykę wykorzystania wyników badań *in situ* bezpośrednio do oceny jakości robót geotechnicznych kontynuował Lech Bałachowski z Politechniki Gdańskiej, który zaprezentował przypadek wykonania kolumn CMC w gruntach prekonsolidowanych, badany wspólnie z J. Konkolem i N. Kurkiem. Bardzo ciekawy i wybiegający w przyszłość był ostatni referat tej sesji, w którym Rainer Massarsch przedstawił możliwości, jakie daje wykorzystanie dźwięku generowanego podczas penetracji końcówki w procesie wiercenia do oceny właściwości gruntu.

Ostatnia z sesji tematycznych tegorocznego seminarium, poprowadzona przez Kazimierza Gwizdałę, Diego Marchettiego i Adama Bolta, była poświęcona prezentacjom współczesnych, technicznych rozwiązań w aspekcie badań *in situ*. W sesji tej Mark Woollard z AP vd. Berg z Holandii przedstawił rozwijaną obecnie koncepcję modularnego zestawu do badań CPTU, rozszerzającego znacznie możliwości pomiarowe tego badania. Z kolei Giovanni Ferrara z Menard – Polska omówił praktyczne aspekty zastosowania zaawansowanych badań *in situ* w codziennej praktyce inżynierskiej podczas wzmocniania podłoża budowlanego. Tematyka projektowania badań *in situ* podczas realizacji dużych inwestycji była natomiast przedmiotem wystąpienia Oskara Mitrosza z firmy Keller Polska.

Podobnie, jak pierwszego dnia, zwieńczeniem obrad był panel dyskusyjny znakomicie poprowadzony przez Knuta Schjetne. Dyskusja była zdominowana tym razem przez kwestie związane z modelowaniem geotechnicznym oraz nowościami technicznych w badaniach *in situ*.

Tegoroczne seminarium wskazało na duży potencjał tematyki łączącej wykorzystanie różnych metod badawczych w projektowaniu geotechnicznym. W szczególności na podkreślenie zasługuje istotny i wartościowy wkład przedstawicieli polskich ośrodków badawczych w wysoki poziom naukowy obrad. W podsumowaniu obrad Z. Lechowicz i T. Lunne zaakcentowali także wspólną atmosferę Seminarium, którą stworzyli jej uczestnicy, a jej udokumentowaniem była między innymi uroczysta kolacja. Z. Lechowicz i T. Lunne wyrazili także podziękowanie i uznanie dla organizatorów pod przewodnictwem prof. Z. Młynarka za przygotowanie Seminarium na tak wysokim poziomie.

Organizatorzy Seminarium skierowali szczególne podziękowania za wsparcie finansowe przedstawicielom firm: A.P. van den Berg (Holandia), Menard – Polska, Keller – Polska, Tensar International, Autostrada Wielkopolska oraz Wielkopolskiej Izbie Inżynierów Budownictwa.

Materiały wydane przez Exemplum w postaci monografii są dostępne w formie elektronicznej na stronie internetowej pod adresem: pgiig.home.amu.edu.pl/en/cptu-dmt-workshop-2017.

Dr hab. J. Wierzbicki, prof. UAM



Jerzy Wojciech Drązkiewicz: **Portowe budowle hydrotechniczne. Konstrukcje dalb.** Wydawnictwo Marpress, Gdańsk 2017, str. 264, rys. 188, tabl. 29, fot. 88. ISBN 978-83-7528-141-7

Informację o Autorze oraz recenzję Jego poprzedniej książki *Portowe budowle hydrotechniczne. Odbudowa uszkodzonych dalb* wydanej w 2014 roku przedstawiłem w IMiG nr 5/2014. Autor skoncentrował się w niej na opisie oraz analizie awarii istniejących i eksploatowanych dalb oraz znaków nawigacyjnych zlokalizowanych w portach, stoczniach i na torach wodnych polskiego wybrzeża w rejonach Trójmiasta,

Szczecina i Świnoujścia, oraz na ich odbudowie w celu przywrócenia dalszego prawidłowego ich funkcjonowania. Książka ta znalazła duże zainteresowanie wśród projektantów, wykonawców i specjalistów – głównie z zakresu budownictwa morskiego – a także wśród studentów i doktorantów uczących się na kierunkach: budownictwo, inżynieria środowiska oraz transport wodny.

W obecnie wydanej książce – stanowiącej kontynuację tematyki poprzedniej książki – Autor skoncentrował się na szczegółowym przeglądzie i analizie rozwiązań konstrukcyjnych kilkunastu rodzajów dalb o różnym przeznaczeniu, wykonanych z różnych materiałów budowlanych, o różnych konstrukcjach podwodnej i nadwodnej części dalb oraz ich nadbudowy i wyposażenia, a także na zagadnieniach wykonawstwa oraz eksploatacji dalb. Całość wymienionych zagadnień Autor ujął w dziewięciu rozdziałach o zróżnicowanej objętości, od 7 do 77 stron.

W rozdziale pierwszym przedstawiono ogólny podział dalb ze względu na ich przeznaczenie i pełnioną funkcję oraz rodzaj zastosowanego materiału i przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego, wyodrębniając dalby: cumownicze, odbojowe, cumowniczo-odbojowe, ochronne, kierujące, nawigacyjne, dokowe, dewiacyjne, stacji prób statków na uwięzi, ostróg lodowych, pomiarowych i roboczych, zwrotnych, podporowych i pomocniczych wykonywanych jako obiekty drewniane, stalowe lub żelbetowe o różnych rozwiązaniach konstrukcyjnych w zależności od pełnionych funkcji. Zwięzły opis tych dalb uzupełniono kolorowymi zdjęciami wymienionych rodzajów dalb wykonanych w polskich portach morskich i stoczniach, na torach wodnych i w przystaniach rybackich.

Rozdział drugi poświęcono jedno- i wielopalcowym dalbom drewnianym, zakresowi kontroli pali drewnianych i ich konserwacji, rozwiązaniom konstrukcyjnym głowic drewnianych i betonowych tych dalb oraz przykładom aktualnych ich zastosowań, podkreślając, że dalby te są obecnie rzadziej stosowane

(na przykład jako budowle pomocnicze lub na obszarach ekologicznych o znacznych walorach krajobrazowych).

Dalby wielopalcowe i wyspowe wykonywane z różnego rodzaju kształtowników stalowych scharakteryzowano w rozdziale trzecim, przedstawiając: konstrukcję pali, przekroje i widok dalb, przykłady praktycznych zastosowań w stoczniowych budowlach hydrotechnicznych (na przykład dalba stacji prób statków na uwięzi, dalba znaków nawigacyjnych na torze podejściowym), technologię posadowienia (transport prefabrykatów dolnego i górnego nadbudowy), ich precyzyjne posadowienie i zainstalowanie znaków nawigacyjnych. Przedstawiono także zakres i zasady obliczeń stateczności dalb wyspowych na torze podejściowym do portu w Świnoujściu.

Przykłady praktycznego zastosowania jednopalcowych dalb ze stalowych pali rurowych o średnicach $700 \div 800$ mm w morskim i śródlądowym budownictwie hydrotechnicznym scharakteryzowano w rozdziale czwartym dla następujących obiektów krajowych i zagranicznych:

- przystani tramwaju wodnego na kanale rzeki Motławy w Gdańsku,
- prowadnicy dla statków wzdłuż falochronu w porcie Łeba,
- dalby zwrotnej dla łodzi rybackich w Gdyni Orłowie,
- dalby ostrzegawczej na trasie układania rurociągu zrzutowego ścieków w rejonie ujścia Wisły,
- dalby informacyjnej na trasie rurociągu zrzutowego z oczyszczalni ścieków w Swarzewie na półwyspie Hel,
- dalby stanowiska postojowego służą na rzece Men w Belgii.

Oprócz rozwiązań konstrukcyjnych dalb i ich nadbudowy przedstawiono ogólne zasady określania zewnętrznych obciążeń dalb oraz przykład liczbowy wymiarowania przekroju poprzecznego rur dalby.

Specyficzny rodzaj dalb stanowią dalby dokowe z rur stalowych o średnicy około 2500 mm i zmiennej grubości ścianek (od 20 do 33 mm) przeznaczone do utrzymywania doków pływających w płaszczyźnie poziomej oraz do prowadzenia doku pływającego w pionie w trakcie zanurzania i wynurzania podczas dokowania statku. Charakterystyka takich dalb jest zawarta w rozdziale piątym i obejmuje:

- parametry krajowych i zagranicznych doków pływających (klasycznych i obrotowych) oraz dokowanych jednostek pływających,
- zasady ujednolicania parametrów statków morskich,
- zasady kotwienia doków pływających, wymiarowania głębokości dokowej i parametrów obiektów portowych,
- szczegóły konstrukcyjne i technologiczne zakotwień doków pływających do dalb oraz do martwych kotwic stalowych typu okrętowego i palowego lub do martwych kotwic żelbetowych grawitacyjnych, płytowych i płyto-wo-żelbetowych.

Wymienione zagadnienia są uzupełnione przykładami obliczeń dalb, głębokości ich zapuszczenia w podłoże oraz wymiarowania kolejnych segmentów rur dalby, martwych kotwic oraz łańcuchów kotwiących dok pływający.

Zamieszczono także przykładowy harmonogram robót związanych z zapuszczaniem dalb rurowych o średnicy 1800 mm sporządzony dla doku pływającego o nośności 8000 Mg w stoczni w Gdyni oraz podkreślono konieczność odpowiedniego przygotowania placu budowy i przestrzegania właściwej technologii wykonawstwa prac.

Trzy, praktycznie zastosowane, nietypowe rozwiązania konstrukcyjne jednopalowych dalb z rur stalowych w Porcie Północnym scharakteryzowano w rozdziale szóstym. Są to:

- dalby cumowniczo-odbojowe wzdłuż pomostu Stanowiska Przeładunku Paliw Płynnych, zlokalizowane po obu stronach pomostu i wyznaczające linię cumowniczą dla statków przeładowujących paliwa płynne (średnica rur stalowych 2500 mm, długość 33 m),
- dalba cumownicza niesprężysta przy pirsie w Terminalu Kontenerowym (średnica rury stalowej 1626 mm, długość 44, 2 m),
- dalba pomocnicza stanowiąca podporę konstrukcji przegrody przeciwozlewowej w Basenie Przeładunku Paliw Płynnych (średnica rury stalowej 1620 mm, długość 24 m).

Przedstawione przykłady świadczą o możliwości różnorodnych i nietypowych zastosowań dalb jednopalowych z rur stalowych, stanowiąc łącznie z innymi konstrukcjami towarzyszącymi obiekty hydrotechniczne o zadanej funkcji.

Rozdział siódmy poświęcono zagadnieniom analitycznego wymiarowania dalb ze stalowych pali rurowych o różnych średnicach. W pierwszej części rozdziału przedstawiono przyjmowane założenia dotyczące opisu podłoża gruntowego, współpracy dalby obciążonej poziomo z gruntem oraz tok postępowania w celu sprawdzenia stateczności dalb odbojowych i cumowniczych. W części drugiej zamieszczone są trzy przykłady obliczeniowe wymienionych rodzajów dalb dla konkretnych rzeczywistych warunków gruntowych i obciążeń zewnętrznych.

Z dalbami związane są integralnie montowane na nich urządzenia odbojowe i cumownicze stanowiące wyposażenie dalb. Zagadnienia te omówiono w pierwszej części rozdziału ósmego, przedstawiając kolejno:

- ogólne instrukcje dotyczące odbojnic oraz podział i ich charakterystykę (odbojnice stałe ciągłe, quasi-ciągłe i punktowe, ruchome punktowe i stałe funkcjonujące samodzielnie),
- akcesoria i elementy pomocnicze stosowane w urządzeniach odbojowych,
- wymagania dotyczące elementów urządzeń odbojowych gumowych, stalowych, mocujących.

Opis tych zagadnień uzupełniają znakomicie liczne zdjęcia obiektów rzeczywistych.

W drugiej części rozdziału ósmego zamieszczono przykład obliczeń dalby odbojowej w Porcie Zewnętrznym LNG w Świnoujściu. Przedstawiono w nim:

- założenia do obliczeń,
- wymiarowanie odbojnicy dalby (obliczanie energii cumowania, typowanie i określenie rodzaju odbojnicy),
- obliczanie dalby odbojowej metodami: Bluma, uogólnioną i analizy MES,
- zastosowanie, porównanie i analizę wyników obliczeń.

Z analizy ilościowych wyników obliczeń momentu zginającego i ugięcia dalby stwierdzono dobrą ich zgodność.

W rozdziale dziewiątym Autor przedstawił właściwie wybrane przykłady 9 rzeczywistych rozwiązań konstrukcyjnych dalb jedno-, dwu-, trzy-, cztero-, sześćo- i wielopalowych o różnym przeznaczeniu oraz pełnionych funkcjach, zaprojektowanych i wykonanych w ostatnich czterdziestu latach w kraju (6 przykładów) i za granicą (3 przykłady) wraz z zainstalowanymi na nich urządzeniami odbojowymi i cumowniczymi.

Na rysunkach formatu A2 i A3 zamieszczono w skomasowanej formie szereg detali konstrukcyjnych dalb oraz ich nadbudowy i wyposażenia, co jest szczególnie wartościowe i pełni rolę edukacyjną nie tylko dla studentów, lecz także dla początkujących projektantów oraz wykonawców.

W spisie literatury (103 pozycje, głównie krajowe) znajdują się książki i artykuły naukowe, projekty techniczne i opracowania wewnętrzne biur projektowych oraz Polskie Normy Budowlane i Dzienniki Ustaw.

Poza przedstawioną oceną merytoryczną treści książki pragnę podkreślić logiczny układ rozdziałów, poprawny język techniczny i osobiste 47-letnie zaangażowanie Autora w projektowaniu i wykonawstwie szeregu opisywanych zagadnień.

Formę edytorsko-wydawniczą określam jako wzorową: twarde kolorowe okładki formatu A4 na pierwszej stronie oczywiście z kolorowym zdjęciem dalby wielopalowej, na ostatniej z informacją o Autorze książki, i jak pisze, z Jego Asystentką mgr inż. Martyną Golan, wspomagającą Autora w wydaniu i przygotowaniu graficznym rysunków o wzorowej jakości, czytelności i układzie (w formatach A4 i A3).

We wstępie książki Autor pisze (cytuje): *Po prostu tak się złożyło, że nagle po wydaniu mojej pierwszej książki doszedłem do wniosku, że tyle już się w moim zawodowym życiu przewinęło różnorodnych dalb, iż byłoby zasadne, aby je w jakiś sposób posegregować i przedstawić do wglądu, do wykorzystania, do zastosowania.*

Moim zdaniem zacytowane stwierdzenie Autora stało się w pełni realne w chwili wydania książki. Dlatego też w celu dalszej i pełniejszej kontynuacji tego marzenia książkę Jerzego Wojciecha Dążkiewicza *Portowe budowle hydrotechniczne. Konstrukcje dalb* polecam projektantom, wykonawcom i specjalistom z zakresu budownictwa wodnego (szczególnie morskiego i śródlądowego) oraz studentom kierunku budownictwo (szczególnie specjalności hydrotechnika).

**Prof. dr hab. inż. Bohdan Zadroga, prof. zw. PG
Politechnika Gdańska**

Nagrody specjalne Polskiego Komitetu Geotechniki im. prof. Eugeniusza Dembickiego i im. prof. Zbigniewa Młynarka za najlepsze prace doktorskie z geotechniki obronione w 2016 roku

Już po raz trzeci rozstrzygnięto konkursy na najlepsze prace doktorskie z geotechniki obronione w 2016 roku. Nominacje do nagród zgłoszone przez kapituły konkursów zatwierdzono na posiedzeniu Zarządu Polskiego Komitetu Geotechniki w dniu 27.04.2017 roku. W trzeciej edycji konkursu nagrodę specjalną Polskiego Komitetu Geotechniki im. prof. Eugeniusza Dembickiego za najlepszą pracę doktorską z dziedziny geotechniki teoretycznej i stosowanej przyznano dr. inż. Maciejowi Ochmańskiemu. Promotorami rozprawy pt. „Numerical analyses of the effects of tunnels construction” byli dr hab. inż. Joanna Bzówka, prof. Politechniki Śląskiej oraz prof. Giuseppe Modoni z University of Cassino and Southern Lazio we Włoszech. Przewód doktorski i obronę pracy przeprowadzono na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach oraz na University of Cassino and Southern Lazio we Włoszech.

Nagrodę specjalną Polskiego Komitetu Geotechniki im. prof. Zbigniewa Młynarka za najlepszą pracę doktorską z dziedziny badania podłoża gruntowego metodami *in situ* przyznano dr. inż. Pawłowi Więclawskiemu. Promotorem rozprawy pt. „Prognozowanie pracy pali Vibro obciążonych osiowo z wykorzystaniem wyników sondowania CPT” był prof. dr hab. inż. Kazimierz

Gwizdała. Obrona rozprawy doktorskiej odbyła się na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.

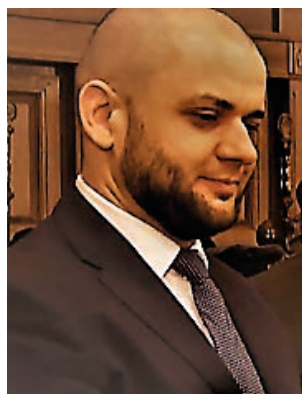
Nagrody specjalne Polskiego Komitetu Geotechniki im. prof. Eugeniusza Dembickiego i im. prof. Zbigniewa Młynarka przyznane w pierwszej edycji konkursu wręczono podczas XVII Krajowej Konferencji Mechaniki Gruntów i Inżynierii Geotechnicznej oraz VI Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Geotechników w Łodzi. Nagrody specjalne drugiej edycji konkursu wręczono podczas II Konferencji ProGeotech 2013 „Projektowanie geotechniczne – dobór parametrów i obliczenia projektowe” w Warszawie. W tym roku nagrody specjalne wręczył prof. dr. hab. inż. Zbigniew Lechowicz, wiceprezydent Polskiego Komitetu Geotechniki, podczas ceremonii otwarcia 6th International Workshop „In situ and laboratory characterization of OC subsoil” w Poznaniu w dniu 26 czerwca 2017 roku.

Informacje na temat laureatów dwóch poprzednich edycji konkursu na najlepsze prace doktorskie z geotechniki zamieszczono w czasopiśmie Inżynieria Morska i Geotechnika (IMiG, 2015, 3, s. 546) (IMiG, 2016, 1, s. 55; 5, s. 320).

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Lechowicz
Wiceprezydent Polskiego Komitetu Geotechniki



Rys. 1. Dr inż. Maciej Ochmański laureat nagrody za najlepszą pracę doktorską obronioną w 2016 roku z dziedziny geotechniki teoretycznej i stosowanej



Rys. 3. Dr inż. Paweł Więclawski laureat nagrody za najlepszą pracę doktorską obronioną w 2016 roku z dziedziny badania podłoża gruntowego metodami *in situ*



Rys. 2. Wręczenie dr. inż. M. Ochmańskiemu nagrody im. prof. E. Dembickiego



Rys. 4. Wręczenie dr. inż. P. Więclawskiemu nagrody im. prof. Z. Młynarka